АНАЛИЗА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ:

ИНДУСТРИЈСКИ ЦЕНТАР БОР

zelena lista SRBIJE

АНАЛИЗА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ НА ПРИМЕРУ ИНДУСТРИЈСКОГ ЦЕНТРА (БОР)

Рашка, 2025.

АНАЛИЗА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПОЛИТИКЕ УПРАВЉАЊА ИНДУСТРИЈСКИМ ОТПАДОМ НА ПРИМЕРУ ИНДУСТРИЈСКОГ ЦЕНТРА (БОР)

Линијски систем управљање материјалним добрима произведи → употреби → баци довео је до стварања великих колична отпада који је постао значајан еколошки проблем, од локалног, националног до глобалног нивоа. Да би се управљало отпадом усвојене су бројне међународне конвенције, Директиве ЕУ, национални закони и локални прописи, развијени документи о најбољим технологијама за управљање отпадом и донети плански акти.

МЕЂУНАРОДНО ЗАКОНОДАВСТВО

Један од најзначајнијих међународних докумената о отпаду је *Базелска конвенција о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању* који је Република Србија ратификовала Законом[1]. Конвенција дефинише појмове "отпад" и "управљање отпадом".
- „Отпади" су материје или предмети који се одлажу, или треба да се одложе или се захтева да се одлажу у складу са одредбама националног закона;
- „Управљање" значи сакупљање, превоз и одлагање опасних отпада или других отпада, укључујући потоње старање о местима одлагања.

По овој конвенцији „Еколошки исправно управљање опасним отпадима или другим отпадима" значи предузимање свих изводљивих корака како би се осигурало да се опасним отпадима управља на начин који ће штитити људско здравље и животну средину од негативних утицаја који могу произаћи од таквих отпада.

Европска Унија је усвојила *Директиву о отпаду 2008/98/ЕУ*[2]. Основни циљ управљања отпадом је спречавање и смањење на најмању могућу меру негативних последица настајања отпада, управљање отпадом на начин којим се штити здравље људи и животна средине и штеде природни ресурси. Директива дефинише отпад као сваку материју или предмет коју власник одбацује или намерава или мора да одбаци. Опасан отпад је отпад који има неку опасну особину: експлозиван, оксидирајући, јако запаљив, запаљив, надражујући, штетан по здравље, токсичан, карциноген, нагризајући, заразан, мутаген, репродуктивно токсичан, екотоксичан. Произвођач отпада је сваки субјект чијом активношћу настаје отпад, или која предходном обрадом, мешањем или другим поступком мења састав и особине отпада. Управљање отпадом, по Директиви, значи сакупљање, превоз прерада и збрињавање отпада, укључујући надзор над тим поступцима и одржавање локације збрињавања. Редослед приоритета управљања отпадом је: спречавање настанка, припрема за поновну употребу, рециклажа, други поступци употребе за производњу готових производа и енергије, и на крају, збрињавање.

Држава је обавезна да предузме све потребне мере како би се осигурало да се управљање отпадом обавља на начин којим се не угрожава здравље људи и не загађује животна средина.

Како би се осигурало смањење отпада на месту настајања и поновна употреба, држава може донети закон и прописати друге мере којима ће осигурати да сви који развијају нове производе, производе, прерађују, обрађују, продају или увозе производе имају обавезу да прихвате повратак производа или отпада који настаје након њихове употребе као и накнадно управљање тим отпадом и да сносе трошкове управљања. Државе могу прописати обавезу пружања јавно доступних информација о томе у ком мери је производ за поновну употребу и рециклажу.

Држава треба да пропише да свака установа или предузеће које управља отпадом мора да прибави дозволу надлежног органа. Дозвола мора да садржи: врсту и количину отпада, техничке и све друге услове за рад на локацији за сваки поступак за који се издаје дозвола, мере превенције и безбедности које треба предузети, методе који се примењују за сваки поступак, поступке надзора и контроле, одредбе о затварању и управљању након затварања. Дозвола се издаје на одређено време и може се обновити.

Државе су обавзне да обезбеде транспарентност процесе доношења закона и политике о отпаду

---

[1] Закон о потврђивању Базелска конвенција о о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању, Сл. лист СФРЈ - Међународни уговори бр 2/99

[2] Директива 2008/98/ЕУ Европског Парламента и Већа о отпаду и стављању ван снаге одређених директива

обезбеде транспарентност и укључе све заинтересоване стране укључујући и грађане као заинтересевоне стране у процесе доношења одлука.

Поред ове директиве усвојене су директиве о управљању отпадним возилима[3], амбалажом и амбалжним отпадом[4] и електричним и електронским отпадом[5].
Директива о отпадним возилима прописује обавезу да последњи власник отпадног возла које нема тржишну вредност или је тржишна вредност негативна то возило може предати овлашћеном постројењу за обраду без било каквих трошкова. Овом Директивом су обухваћена сва отпадна возила, у њих уграђени делови и материјали и резервни делови. Важна је примена превентивних мера у фази пројектовања нових возила које треба да су посебно усмерене на смањење и контролу опасних материја у возилу, како би се спречило њихово испуштање у животну средину, рециклажа и управљање опасним отпадом. Посебно би требало забранити употребу олова, живе, кадмијума и шестовелнтног хрома. Олдтајмери или возила од колекционарске вредности или намењеним музејима која се одржавају на правилан начин који је прихватљив за животну средину нису обухваћена овом Директивом.
Директива о амбалажи и амбалажном отпдау односи се на сву амбалажу која се налази на тржишту и амбалажни отпад који је настао у индустријском, трговачком, услужном или другом сектору и у домаћинствима. По овој директиви амбалажа је сваки производ, без обзира на природу материјала од којих је израђен или коришћен, за задржавање, чување, руковање, испоруку и рекламирање робе, од сировина до готових производа, од произвођача до корисника или потрошача. "Неповратни" предмати употребљени у исте сврхе такође се сматрају амбалажом. Амбалажа се састоји од продајне, заједничке и транспортне амбалаже. Амбалажни отпад је сваки отпад од амбалаже.
Предмет *Директиве о електричном и електронском отпаду* је утврђивање мера заштите животне средине и здравља људи, смањење или спречавање утицаја и управљање тим отпадом ради штедње природних ресурса и допринос одрживом развоју.

Поред ових директива и дуге регулишу питања управљања отпадом као што је *Директива 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама*[6]. Ова директива на истоветан начин, као и директива о отпаду, дефинише отпад и опасан отпад. Она дефинише *најбоље расположиве технике*, а то су најнапреднији развојни степени у развоју неке далатности и методе рада које показују практичну примењивост за постизање граничних вредности емисије и других услова заштите животне средине који је развијен да спречава, или где то није изводљиво, смањи емисије и утицаје на животну средину.
Ова директива се односи и на управљање неопасним и опасним индустријским отпадом из следећих индустрија:
- производња и прерада мнетала,
- површинска обрада метала или пластичних материјала,
- индустрија минерала,
- производња стакла,
- производња минералних влакана,
- израда керамичких производа,
- органска и неорганска хемија,
- производањ вештачких ђубрива,
- производња средстава за заштиту биља,
- фармацеурска индустрија,
- производња експлозива,
- постројења за одлагање и третман опасног и неопсног отпада.

НАЈБОЉЕ РАСПОЛОЖИВЕ ТЕХНИКЕ

[3] Директива 2000/53/ЕЗ Европског Парламента и Већа о отпадним возилима
[4] Директива Европског парламента и већа 94/62/ЕЗ о амбалажи и амбалажном отпшаду
[5] Директива 2012/19/ЕУ Европског Парламента и Већа о отпадној електричној и електронској опреми
[6] Директива 2010/75/ЕУ Европског Парламента и Већа о индустријским емисијама (интегрисано спречавање и контрола загађења)

Референтни документи о *најбољим стратегијама и техникама (БРЕФ)* представљају резултат *„Севиљског процеса“*[7]. Севиљкси процес је процес са учешћем свих заинтересованих страна за успостављања еколошких стандарда у Европској унији. Европски биро за истраживање индустријске трансформације и емисија (раније Европски биро за ИППЦ) водио је и координирао овај процес последњих 20 година из Заједничког истраживачког центра у Севиљи. Показало се да је то процес који омогућава консензус у законодавству за секторе који имају највећи утицај на животну средину. А одлуке се доносе на основу научних и техно-економских информација и података, уз учешће свих релевантних заинтересованих страна. Ово помаже ефикасној имплементацији Директиве о индустријским емисијама. Већина БРЕФ-ова покрива специфичне технологије и активности; такви БРЕФ-ови се називају „секторски БРЕФ-ови“. Постоји и низ *„хоризонталних БРЕФ-ова“* који се баве међусекторским питањима као што су енергетска ефикасност, индустријски системи хлађења или емисије из складишта, третман отпада[8], мониторинг које су релевантне за индустријску производњу уопште.

Закључци о најбољим доступним техникама (БАТ) представљају референцу за постављање услова за издавање дозвола за постројења обухваћена Поглављем II Директиве 2010/75/ЕУ, те да надлежни органи треба да одреде граничне вредности емисија које обезбеђују да, у нормалним условима рада, емисије не премашују нивое емисија који су повезани са најбољим доступним техникама наведеним у закључцима о БАТ. Закључци о најбољим доступним техникама (БАТ) морају омогућити и покренути трансформацију ка индустрији са нултим загађењем, климатски неутралној и ефикасној у употреби ресурса.

БАТ закључци о најбољим расположивим техникама за третаман отпада[9] се односи на одлагање и поновно коришћење опасног и неопасног отпада и поступцима третмана:
- биолошког,
- физичко - хемиског,
- уситњавање и мешање,
- препакивање,
- рециклажа,
- регенерација отпадних киселина или база,
- поновна рафинација отпадних уља или други начини поновне употребе отпадних уља.

Најбоље доступне технике за смањење утицаја на животну средину из ових закључака дате су у табели:

Табела 1.: Најбоље расположиве технике

ТЕХНИКА	ОПИС ТЕХНИКЕ
Успостављање и спровођење карактеризације отпада и претходних поступака за пријем отпада	Ови поступци имају за циљ да обезбеде техничку (и правну) прихватљивост поступака третмана отпада за одређени отпад пре него што он стигне у постројење. Они укључују поступке за прикупљање информација о долазном отпаду и могу укључивати узорковање и карактеризацију отпада како би се стекла довољна сазнања о саставу отпада. Претходни поступци за пријем отпада заснивају се на процени ризика, имајући у виду, на пример, опасна својства отпада, ризике које отпад представља у смислу безбедности поступка, безбедности на раду и утицаја на животну средину, као и информације које је доставио претходни држалац отпада.
Успостављање и	Поступци прихватања имају за циљ да потврде својства отпада која су

[7] https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/about/sevilla_process
[8] Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment
https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/JRC113018_WT_Bref.pdf
[9] СПРОВЕДБЕНА ОДЛУКА КОМИСИЈЕ (ЕУ) 2019/2010 од 12. новембра 2019. о утврђивању закључака о најбољим доступним техникама (БАТ), у складу са Директивом 2010/75/ЕУ Европског парламента и Савета, за инсинерацију отпада (нотификована као документ C(2019) 7987),
https://www.ekologija.gov.rs/dokumenta/integrisane-dozvole/bat-zakljucci-i-prevodi-bat-zakljucaka

спровођење поступака за прихватање отпада	утврђена у фази претходних поступака за пријем отпада. Овим поступцима се утврђују елементи које треба проверити по пријему отпада у постројење, као и критеријуми за прихватање и одбијање отпада. Они могу укључивати узорковање, преглед и анализу отпада. Поступци за пријем отпада засновани су на ризику, узимајући у обзир, на пример, опасна својства отпада, ризике које отпад представља у смислу безбедности поступка, безбедности на раду и утицаја на животну средину, као и информације које је доставио претходни држалац отпада.
Успостављање и спровођење систем за праћење и инвентар отпада	Систем за праћење отпада и инвентар има за циљ да се њиме прате локација и количина отпада у постројењу. У њему се налазе све информације настале током претходних поступака за прихватање отпада (нпр. датум довожења у постројење и јединствени референтни број отпада, информације о претходним држаоцима отпада, резултати анализе претходних поступака за прихватање и самог прихватања, планирани ток третмана, природа и количина отпада који се налази на локацији, укључујући све идентификоване опасности), током самог прихватања, складиштења, третмана и/или превоза ван локације. Систем за праћење отпада се заснива на ризику, узимајући у обзир, на пример, опасна својства отпада, ризике које отпад представља у смислу безбедности процеса, безбедности на раду и утицаја на животну средину, као и информације које је доставио претходни држалац отпада. Успостављање и спровођење система управљања квалитетом производа третмана Ова техника укључује успостављање и спровођење система управљања квалитетом производа третмана, како би се осигурало да је производ третмана отпада у складу са очекивањима, за шта је могуће користити, на пример, постојеће EN стандарде. Овим системом управљања такође су омогућени мониторинг и оптимизација ефикасности третмана отпада, а у ту сврху он може укључивати анализу протока материјала релевантних компоненти током третмана отпада. Употреба анализе протока материјала заснована је на ризику, узимајући у обзир, на пример, опасна својства отпада, ризике које отпад представља у погледу безбедности процеса, безбедности на раду и утицаја на животну средину, као и информације које је доставио претходни држалац отпада.
Осигуравање одвајања отпада	Отпад се складишти одвојено, у зависности од својстава, како би се омогућили складиштење и третман који су једноставнији и безбеднији за животну средину. Одвајање отпада се заснива на физичком одвајању отпада и на поступцима за утврђивање података о томе када и где се отпад складишти.
Осигуравање компатибилности отпада пре мешања или хомогенизације отпада	Компатибилност се обезбеђује низом мера провере и тестова како би се откриле све нежељене и/или потенцијално опасне хемијске реакције између врста отпада (нпр. полимеризација, издвајање гаса, егзотермна реакција, разлагање) након мешања или хомогенизације. Тестови компатибилности засновани су на процени ризика узимајући у обзир, на пример, опасна својства отпада, ризике које отпад представља у смислу безбедности поступка, безбедности на раду и утицаја на животну средину, као и податке које је доставио претходни држалац отпада.
Разврставање долазног чврстог отпада	Разврставање долазног чврстог отпада има за циљ да спречи да нежељени материјал уђе у накнадне поступке третмана отпада. То може да укључује следеће: - ручно одвајање на основу визуелног прегледа; - одвајање ферозних метала, обојених метала или свих метала;

	- оптичко одвајање, нпр. спектроскопијом у блиском инфрацрвеном подручју или рендгенским системима; - одвајање по густини, нпр. одвајање у струји ваздуха, одвајање у резервоарима на основу тога да ли отпад тоне или плута („sink float“), вибрациони столови; - одвајање по величини уз помоћ решетки/сита.

ДОМАЋЕ ЗАКОНОДАВСВО

Република Србија, као сукцесор Савезне Републике Југославије која је ратификовла, примењује Базелску конвенцију о прекограничном кретању опасног отпада и његовом одлагању[10].

Закон о управљању отпадом[11] (Сл. гласник РС бр. 36/2009,88/2010, 14/2016, 95/2018, 35/2023) уређује: субјекте управљања отпадом; одговорности и обавезе у управљању отпадом; организацију управљања отпадом; управљање посебним токовима отпада; услови и поступак издавања дозвола; прекогранично кретање отпада; извештавање о отпаду и база података; финансирање управљања отпадом; надзор, као и друга питања од значаја за управљање отпадом.
Циљ овог закона је да се обезбеде и осигурају услови за:
- управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина;
- обезбеди превенција настајања отпада, посебно развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, као и отклањање опасности од његовог штетног дејства на здравље људи и животну средину;
- поновно искоришћење и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента;
- развој поступака и метода за одлагање отпада;
- санацију неуређених депонија;
- праћење стања постојећих и новоформираних санитарних депонија;
- развијање свести о управљању отпадом.
Управљање отпадом врши се на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине, контролом и мерама смањења:
- загађења вода, ваздуха и земљишта;
- опасности по биљни и животињски свет;
- опасности од настајања удеса, експлозија или пожара;
- негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности;
- нивоа буке и непријатних мириса.
Закон дефинише појмове:
Индустријски отпад, по овом Закону, јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома.
Делатност управљања отпадом јесте сакупљање, транспорт, складиштење, третман, односно поновно искоришћење или одлагање отпада, као и увоз, извоз и транзит отпада.
Државни. органи аутономне покрајине, градова и општине издају дозволе за управљање отпадом у складу са својим надлежностима.
Дозвола за управљање отпадом јесте решење надлежног органа којим се правном лицу или предузетнику одобрава обављање делатности управљања отпадом и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину.

Закон дефинише обавезе јединица локалне самоуправе. Скупштина јединице локалне самоуправе доносе *локални план упшрављања отпадом* којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој тетирији који су у складу са национналним програмом. Локални план управљања отпадом припрема служба јединице локалне самоуправе надлежна за послове управљања отпадом у сарадњи са другим органима надлежним за послове привреде, финансија, заштите животне средине, урбанизма, као и са

[10] Закон о потврђивању Базелске конвенције о кохтроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању(Сл.лист СРЈ . Међународни уговори, бр. 2/99
[11] Закон о управљању отпадом, Сл. гласник РС бр. 36/2009,88/2010, 14/2016, 95/2018, 35/2023

представницима привредних друштава, односно предузећа, удружења, стручних институција, невладиних и других организација које се баве заштитом животне средине, укључујући и организације потрошача. План се доноси за период од 10 година, с тим што се поново разматра након 5 година. Законом је прописан обавезан садржај плана.
Поред обавезе доношење плана, обезбеђивања услова и старања о његовом спровођењу јединица локалне самоуправе има и следеће обавезе:
- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом, у складу са законом;
- издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- на захтев министарства даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу законом
- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом у складу са законом.
Јединица локалне самоуправе разматра извештај о реализацији локалног плана управљања отпадом једанпут годишње и извештај доставља министарству и Агенцији за заштиту животне средине.

Постројења која по Закону о спречавању и контроли загађења животне средине прибављају интегрисану дозволу обавезна су да сачине план управљања отпадом који садржи:
- документацију о отпаду који настаје у процесу рада постројења, као и о отпаду чије искоришћење врши оператер тог постројења или чије одлагање врши оператер (врсте, састав и количине отпада);
- мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада;
- поступке и начине раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити, ради смањења количине отпада за одлагање;
- начин складиштења, третмана односно поновног искоришћења и одлагања отпада;
- мере заштите од пожара и експлозија;
- мере заштите животне средине и здравља људи.

Поред плана управљања отпадом сва постројења за које се издаје издаје интегрисана дозвола, морају да припреме *радни план за управљање отпадом*.
Радни план се прилаже се уз захтев за издавање интегрисане дозволе или дозволе за управљање отпадом и мора бити усклађен са одредбама овог закона, као и посебних прописа.
Радни план обавезно садржи следеће елементе:
- опис локације објекта и опис постројења као и опреме за рад;
- операције управљања отпадом и дозвољене врсте отпада;
- податке о радном времену;
- податке о квалификованом лицу одговорном за стручни рад;
- идентификацију извора ризика;
- податке о опреми у објекту или постројењу, а која се користи ради спречавања и контроле загађења;
- план вршења мониторинга рада постројења, податке о уређајима за мониторинг рада постројења и периодима извештавања о мониторингу;
- податке о прелазном и нестабилном начину рада постројења;
- податке о мерама превенције удеса;
- податке о планираним мерама поступања у акцидентним ситуацијама.
Радни план за управљање отпадом ажурира се на сваке 3 године.

Обавеза сваког произвођач је да у процесу производње производа користи технологије и развија производњу на начин који обезбеђује рационално коришћење природних ресурса, материјала и енергије, подстиче поновно коришћење и рециклажу производа и амбалаже на крају животног циклуса и промовише еколошки одрживо управљање природним ресурсима.
Произвођач отпада дужан је да:
- сачини план управљања отпадом и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200 килограма опасног отпада;
- прибави извештај о испитивању отпада и обнови га у случају промене технологије, промене

порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај пет година, након чега је дужан да прибави нови извештај о испитивању отпада;
- обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом;
- сакупља настали отпад одвојено и разврстава га у складу са потребом будућег третмана;
- привремено складишти отпад на начин који не утиче на здравље људи и животну средину и обезбеди услове да не дође до мешања различитих врста отпада, као ни мешања отпада са водом;
- преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом у складу са овим законом;
- води евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже;
- одреди лице одговорно за управљање отпадом;
- омогући надлежном инспектору контролу над локацијама, објектима, постројењима и документацијом.

Произвођач отпада дужан је да одреди *одговорно лице за управљање отпадом*. Лице одговорно за управљање отпадом дужно је да:
- изради нацрт плана управљања отпадом из члана 15. овог закона, организује његово спровођење и ажурирање;
- предлаже мере у складу са начелима управљања отпадом;
- прати спровођење закона и других прописа о управљању отпадом и извештава органе управљања.
Произвођач отпада може вршити третман отпада самостално или га мора предати другом правном лицу или предузетнику који обавља послове третмана отпада, или преко посредника отпадом, трговца отпадом или преко јавног комуналног предузећа или путем јавно приватног партнерства, односно да отпад извезе ако у Републици Србији не постоји постројење за третман предметног отпада. Произвођач или увозник чији производ после употребе постаје опасан отпад дужан је да тај отпад преузме после употребе, без накнаде трошкова и са њима поступи у складу са овим законом и другим прописима.

За обављање једне или више делатности у области управљања отпадом прибављају се дозволе, и то:
- дозвола за сакупљање отпада;
- дозвола за транспорт отпада;
- дозвола за складиштење отпада;
- дозвола за третман отпада, и то: дозвола за поновно искоришћење; дозвола за одлагање.

Дозволе за управљање отпадом на целој територији издају државни органи док су граду, односно општини, поверава се издавање дозволе за сакупљање, транспорт, складиштење, третман, односно, поновно искоришћење и одлагање инертног и неопасног отпада на њиховој територији.
Дозволом се утврђују услови за управљање отпадом у постројењу за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада.
Дозвола за управљање отпадом садржи нарочито:
- податке о локацији;
- техничке и технолошке услове за рад постројења;
- методе које се користе за сваку појединачну операцију;
- податке о пореклу, одредишту и третману отпада;
- податке о врсти и количини отпада који се поновно искоришћава или одлаже;
- процедуре за контролу рада постројења и мониторинг животне средине;
- мере заштите од удеса, укључујући услове за спречавање удеса и смањење последица удеса, мере заштите од пожара, као и процедуре за затварање постројења;
- висину финансијске гаранције или другог инструмента за покриће трошкова рада постројења;
- обавезу достављања најмање једном годишње података о врсти и количинама третираног, односно поновно искоришћеног и одложеног отпада, као и о резултатима мониторинга;
- операцију управљања отпадом.
Дозвола се издаје на период од 10 година.
Надлежни орган који издаје дозволу обавезан је да обавести јавност о поднетом захтеву, приложеним документима и издатој дозволи и омогући учешће у целокупном процесу

доношења одлуке.

Поједина питања о управљању отпадом се ближе уређују уредбама и правилницима.
Уредбом о одлагању отпада на депоније[12] ближе се прописују услови и критеријуми за одређивање локације, техничких и технолошких услова за пројектовање, изградњу и рад депонија отпада, врсте отпада чије је одлагање на депонији забрањено, количине биоразградивог отпада које се могу одложити, критеријуми и процедуре за прихватање или неприхватање, односно одлагање отпада на депонију, начин и процедуре рада и затварања депоније, садржај и начин мониторинга рада депоније, као и накнадног одржавања после затварања депоније.
На депонију је забрањено одлагање:
- отпадних батерија и акумулатора;
- отпадних уља;
- отпадних гума;
- отпада од електричних и електронских производа;
- отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу,
- отпада који садржи ПЦБ;
- отпадних возила;
- боца под притиском.

Уредбом о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу евиденције о количини врсти и количини произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачунвисину и начину обраачунавања и плаћања накнаде[13] утврђују се производи који после употребе постају посебни токови отпада, образац дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начин и рокови достављања годишњег извештаја, обвезници плаћања накнаде, критеријуми за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде.

Правилником о категоријама, испитивању и класифилкацији одпада[14] прописује се: каталог отпада; листа категорија отпада (Q листа); листа категорија опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа); листа компоненти отпада који га чине опасним (Ц листа); листа опасних карактеристика отпада (Х листа); листа поступака и метода одлагања и поновног искоришћења отпада (Д и Р листа); граничне вредности концентрације опасних компоненти у отпаду на основу којих се одређују карактеристике отпада; врсте параметара за одређивање физичко-хемијских особина опасног отпада намењеног за физичко-хемијски третман; врсте параметара за испитивање отпада за потребе термичког третмана; врсте параметара за испитивање отпада и испитивање елуата намењеног одлагању; врсте, садржина и образац извештаја о испитивању отпада и начин и поступак класификације отпада.
Отпад у каталогу одпада се разврстава на основу извора и специфичних активности у којима настаје,. Индустријски отпад је сврстан у следечим групама:
Група 3.: Отпади од прераде дрвета и производње папира, картона, пулпе, панела и намештаја;
Група 4.: Отпади из текстилне, крзнарске и кожарске индустрије;
Група 6.: Отпади из неорганских хмијских процеса;
Група 7.: Отпади из органских хмијских процеса;
Група 8.: Отпади од производње, формулације, снабдевања и употребе премаза (боје, лакови и стаклене глазуре), лепкови, заптивачи и штампарске боје:
Група 9.: Отпади из фотографске индустрије:
Група 10.; Отпади из термичких процеса;
Група 11.: Отпади од хемијског третмана површине и заштите метала и других материјала; хидрометалургија обојених метала:
Група 12.: Отпади од обликовања и физичке и механичке површинске обраде метала и пластике;

[12] Уредба о одлагању отпада на депоније, Сл. лист Републике Србије бр. 92/2010
[13] Сл. гласник РС бр.54/2010, 86,2011, 15/2012 и 3/2014
[14] Правилнико категоријама, испитивању и класификацији отпада, Сл. гласник РС бр. 56/2010, 93/2019, 39/2021 и 65/2024

Отпади који настају након употребе сировина, репроматеријала и других готових или полупроизвода у индустрији свстани су у:
Група 13.: Отпади од уља и остатака течних горива;
Група 14.: Отпадни органски растварачи, средства за хлађење и потисни гасови,
Група 15.: отпад од амбалаже, апсорбенти, крпе за брисање, филтерски материјали и заштитне тканине, ако није другачије специфицирано,

Правилници о посебним токовима отпада регулишу поступање и управљање: флуоресцентним цевима које садрже живу[15], отпада који саджи титан диоксид[16], отпадним гумама[17], истрошеним батеријама и акумулаторима[18], отпадним возилима[19], електрични електронски отпад[20], амбалажи и амбалажном отпаду.

ПРОГРАМСКИ ДОКУМЕНТИ

У циљу управљања отпадом Влада Републике Србије доноси планска документа:
- Програм управљања отпадом,
- Програм управљања отпадним муљем,
- Регионални план управљања отпадом
- План превенције стврtања отпада.

Локална самоуправа доноси план управљања отпадом на својој територији.

Влада Републике Србије је усвојила *Програм управљања отпадом у РепубликиСрбијиза перио д 2022 -2031. одине*[21].
Општи циљ Програма управљања отпадом је развијање одрживог система управљања отпадом у сврху очувања ресурса и смањења негативних утицаја на животну средину, здравље људи и деградацију простора.
Посебан циљ за управљање индустријским отпадом је: Успостављен систем одрживог управљања опасним и индустријским отпадом. За остварење овог посебног циља потребно је остварити следеће:
- до краја децембра 2029. године успостављено одвојено сакупљање фракција опасног отпада које производе домаћинства;
- изградити капацитете за управљање опасним и индустријским отпадом.

У програму се *индустријски отпад* дефинише као отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералнихсировина из рудника и каменолома, док је опасан отпад онај отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован. Значајне су количене опасног отпада настаје из индустријских процеса. Генерисани опасни отпад углавном чине: муљеви и филтер колачи из третмана гаса који садрже опасне супстанце. Значајне количине опасног отпада предатог на третман поновним искоришћењем представљају отпади који садрже уља и посебно сакупљен електролит из батерија и акумулатора.
Недостатак инфраструктуре за третман и одлагање индустријског, посебно опасног отпада представља посебан проблем. **Капацитет за третман широког спектра опасног индустријског отпада на територији Републике Србије није довољан.** Постоји ограничен капацитет за физичко-хемијски третман опасног отпада и само ограничени капацитети за одлагање опасног отпада. Нема довољно капацитета за складиштење опасног отпада. У таквим околностима, произвођачи опасног отпада, опасни отпад привремено складиште на својим локацијама у привременим складиштима. На територији Републике Србије још увек не постоји национално

[15] Сл. гласник РС бр. 97/2010
[16] Сл. гласник РС бр. 1/2012
[17] Сл. гласник РС бр. 104/2009 и 81/2010
[18] Сл. гласник РС бр. 86/2010
[19] Сл. гласник РС бр. 98/2010
[20] Сл. гласник РС бр. 99/2010
[21] Сл. гласник Рс бр. 12/2022

постројење за третман опасног индустријског отпада, као ни централна регионална складишта опасног отпада, иако је планско решење дато у Просторном плану Републике Србије из 2010. године. У приватном сектору постоји неколико постројења која врше третман опасног отпада и постројења чија се изградња планира.
Недостају капацитети за инсинерацију.

Пројекција стварања опасног отпада до 2030. године ће зависити од рада индустрије. Очекује се да се количине повећају до 280.000 t/год. у 2030. години (хемијски отпад и муљеви из индустрије и трговине, отпад од секундарног третмана отпада, контаминирана земљишта итд.).

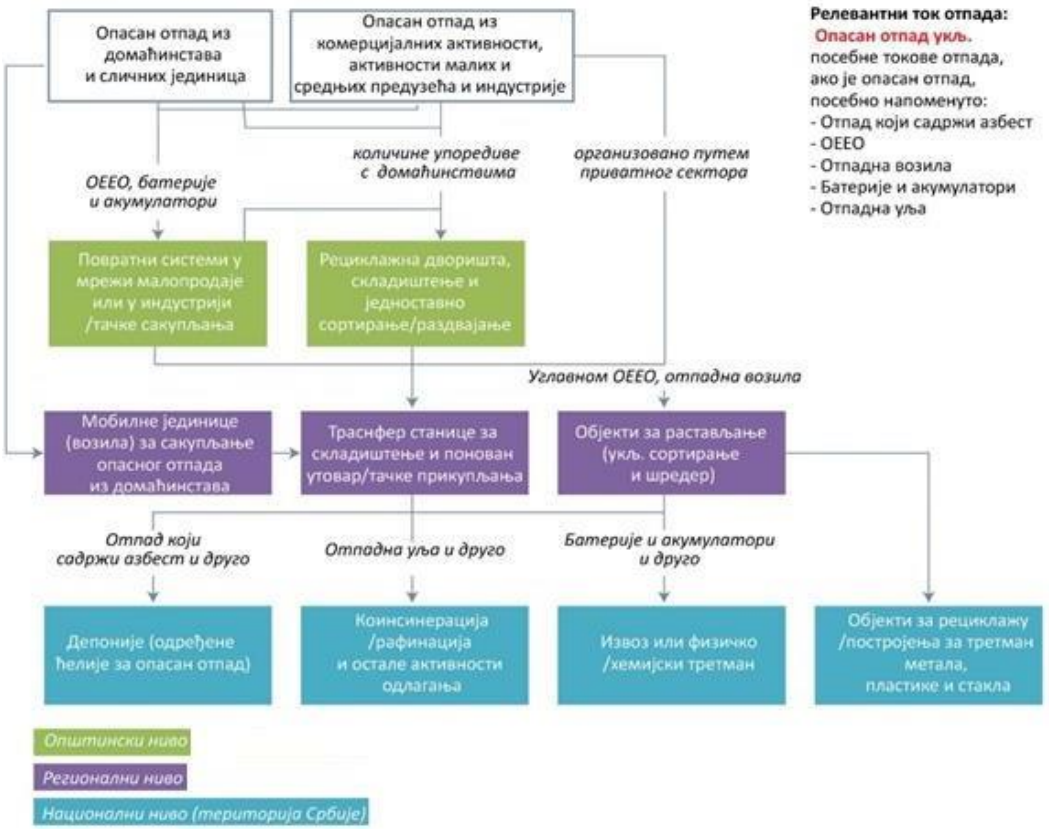
Табела 2.: Очекиване категорије и количине опасног отпада у Републици Србији

Категорија отпада	**Очекивана количина опасног отпада (t)**
Истрошени растварачи	1.699
Отпад од киселина, база и солидификовани отпад	5.033
Коришћена уља	22.316
Хемијски отпад (око 50% органски и 50% неорганski)	24.034
Муљеви индустријских ефлуената	7.850
Муљеви и течни отпад из процеса третмана отпада	699
Медицински отпад	5.000
Дрвни отпад	466
Отпад који садржи PCB (полихлороване бифениле)	84
Одбачена опрема	13.800
Одбачена возила	45.700
Отпад од батерија и акумулатора	18.000
Мешани и недиференцирани материјали	3.952
Остаци од сортирања	6.897

За остварење визије, општих и посебних циљева Програма, у складу са релевантним директивама ЕУ у вези са управљањем отпадом и према израђеним плановима имплементације који су анализирали различите сценарије, развијена је *концепција за успостављање функционалног система уз примену принципа циркуларне економије и развоја тржишта за рециклиране материјале.*
Инфраструктура за управљање опасним отпадом ће се развити инвестирањем углавном приватног сектора. Ове инвестиције морају бити извршене у складу са принципом „загађивач плаћа". Сва постројења за третман опасног отпада морају бити изграђена у складу са међународним стандардима. Узимајући у обзир процену количине отпада за период 2021 - 2031. година и упоређујући ове количине са тренутно доступном инфраструктуром, обезбеђење одговарајућег третмана опасног и индустријског отпада ће се стећи успостављањем следеће инфраструктуре:
- успостављање центара за сакупљање опасног отпада из домаћинстава (отпадних уља, отпадних електричних и електронских апарата, отпадних батерија и др) у свакој локалној самоуправи;
- изградња регионалних складишта опасног отпада за његово безбедно сакупљање и чување до третмана у пет региона у Републици Србији;
- изградња постројења за физичко-хемијски третман неорганског и органског опасног отпада и муља и његово складиштење (ово ће укључивати транспорт остатака на даљи третман (припрема горива из отпада/RDF[22], одлагање на депоније или извоз); планира се изградња два постројења за физичко-хемијски третман, капацитета 50.000 t/годишње. Остаци се шаљу на даљи третман (нпр. припрема горива из отпада), на прописне депоније, или се извозе из Републике Србије;
- успостављање капацитета за спаљивање органског индустријског и медицинског отпада (инсинератора), у комбинацији са капацитетима за припрему горива из отпада (RDF); планира се једно постројење капацитета око 30.000 t/годишње, а за одређене врсте опасног отпада, делимично

[22] Bulk Derived Fuel RDF - гориво добијено припремом отпада

се може реализовати коинсинерацијом у индустријским постројењима;
- изградња једне депоније за одлагање неорганског индустријског опасног отпада, комбиновано са капацитетима за солидификацију муљева из токова опасног отпада, капацитета 28.000 – 38.000 t/годишње;
- изградња касета на регионалним санитарним депонијама, за прихват отпада од азбеста.



Слика 1.: Инфраструктура за управљање индустријским отпадом

Неопходно је успоставити *централна регионална складишта опасног отпада*, намењена за сигурно складиштење и припрему индустријског опасног за даљи третман или извоз. Правна лица или оператери свој опасан отпад ће моћи да допреме у ова централна регионална складишта, којих ће бити пет на територији Републике Србије. За дефинисање потенцијалних локација за изградњу складишта, потребно је познавање локација где опасан отпад настаје у већим количинама. Да би се дефинисале потенцијалне локације за изградњу наведених складишта и да би се обезбедила одређена сигурност улагања, биће потребно анализирати регионалне потребе у погледу порекла, врсте и количине опасног отпада који се складиште.
Централна регионална складишта опасног отпада планирају се у следећим окрузима: град Београд, Средњебанатски округ, Подунавски округ, Мачвански округ и Нишавски округ.
Таквим складиштима опасног отпада треба да управљају предузећа која имају искуства у сакупљању, транспорту, паковању, руковању и/или третману опасног отпада, која се управљају према правилима тржишта. Таква регионална складишта не треба да буду део постројења за третман опасног отпада, већ треба да раде независно. Централна регионална складишта имају функцију трансфер станица опремљених за привремено складиштење, препакивање, поновни утовар у веће транспортне јединице, припрему за транспорт и даљи третман, поновни утовар у веће камионе за транспорт на већу удаљеност или чак извоз. Да би се дефинисале потенцијалне локације за изградњу наведених складишта, и да би се обезбедила одређена сигурност за приватно улагање, биће потребно анализирати регионалне потребе у погледу порекла, врсте и количине опасног отпада који се складиште. Коначна одлука зависи од детаљнијих корака планирања који се тичу регионалних потреба и спремности приватних оператера. Проширење система одвајања опасног отпада у

трговини и индустрији је неопходно да би се побољшала ефикасност свих наредних корака управљања отпадом. Другим речима, без могућности раздвајања отпада на месту настанка, даљи поступци постају знатно скупљи и технички много сложенији, јер је такве мешавине тешко раздвојити у каснијој фази руковања.

Изградња *постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада и муљева* и постројења за складиштење течних токова индустријског отпада (растварачи, киселине, базе) и муљева, планира се у Рашком, Расинском, **Борском и Зајечарском управном округу**. Капацитете треба развијати поступно и модуларно. Коначно, капацитет постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада треба да покрива потребе од око 50.000 t отпада годишње до 2035. године на основу укупне количине одговарајућих врста опасног отпада које се годишње створе у Републици Србији. Постројење треба да садржи све потребне (и најчешће утврђене) елементе за третман опасног органског и неорганског отпада. Треба размотрити и могућности добијања горива из остатка токова опасног отпада. Техничка документација ће дефинисати одговарајућу технологију и капацитете за све јединице у оквиру објекта, као и организационе и оперативне карактеристике објекта, а све то у складу са међународним стандардима и последњим достигнућима, као што је дефинисано у референтним документима за најбоље доступне технике у области управљања отпадом.

Потребан је *инсинератор за третман опасног индустријског и медицинског отпада*, капацитета око 30.000 t/год. Центар, такође, обухвата и депонију, капацитета 28.000 – 38.000 t/год., као и складиште опасног отпада. Овај комплекс постројења за третман опасног отпада мора да буде изграђен у складу са међународним стандардима. Планирано постројење је довољног капацитета за целокупну количину опасног отпада који се годишње произведе у Републици Србији. Постројења за инсинерацију опасног отпада, разматраће се у наредном периоду у складу са потребама и капацитетима постојећих постројења (цементаре, термоелектране, итд). Производни капацитети постојећих постројења са могућношћу термичке обраде отпада (цементаре, термоелектране) могу се користити за коинсинерацију појединих врста отпада, ако испуњавају све услове прописане законом. Целокупна индустрија Републике Србије треба да ради у правцу проналажења начина за употребу опасног отпада у индустријским процесима уз добијање енергије. У дугорочном периоду и уз више доступних података о потребама, Република Србија би се могла фокусирати на успостављање централног постројења за инсинерацију опасног и медицинског отпада. Остаци попут амбалажног отпада загађеног опасним материјама (нпр. амбалажни отпад загађен пестицидима, хемијским супстанцама, PCB итд) који се не смеју спаљивати у цементарама захтевају овакву врсту третмана, јер се у противном тај отпад мора извозити на трајно збрињавање.

Изградња депоније опасног отпада потребна је за више врста опасног отпада. Опасан отпад се не сме одлагати без претходног третмана, тако да су потребни и капацитети за солидификацију/стабилизацију опасног отпада пре одлагања на депонију. ***Тренутно нема одобрених локација за депонију опасног отпада у Републици Србији.*** Када локације буду идентификоване и одобрене, нови објекти ће се градити у складу са захтевима ЕУ. На постројења за третман опасног отпада примењује се систем интегрисаних дозвола, у складу са законом. ***Потребно је развијати механизме за решавање историјског загађења и/или санације штете по животну средину изазване неадекватним управљањем отпадом.***

Катастар контаминираних локација води Агенција за заштиту животне средине, и он је саставни део Информационог система земљишта. Процена ризика од контаминираних локација са листом приоритета за санацију је такође део Информационог система. Обавезе свих учесника (република, аутономна покрајина, локална самоуправа, оператер, власник) за спровођење процеса санације утврђене су законом.

Влада усваја *Програме превенције стварања отпада на период од шест година*[23], а процењује их и уколико је потребно, ревидира, сваке треће године.
Развој Плана заснива се на следећим принципима:

[23] Сл. гласник РС бр. 17/2025

- принцип предострожности;
- принцип да се штета у животној средини првенствено исправља на месту настанка;
- принцип одрживости;
- принцип „загађивач плаћа”;
- принцип одговорности произвођача (тај принцип чини произвођача одговорним за целокупан животни циклус производа);
- приступ узимања у обзир целог животног циклуса производа (одекстракције сировина, преко производње и дистрибуције, до крајње потрошње);
- принцип еко-ефикасности (стварање више добара и услуга уз коришћење мање ресурса и стварање мање отпада и загађења);
- принцип једнаких могућности.

Индустријски отпад изабран је као приоритетна област Плана јер тај отпад може проузроковати велике проблеме у животној средини, и велике економске губитке. Стога, он носи велики потенцијал за превенцију стварања отпада. Поред тога, Република Србија има значајно искуство у области превенције стварања индустријског отпада (нпр. кроз спровођење пројеката чистије производње и ефикасности ресурса). Према статистичким подацима Агенције, укупна количина насталог индустријског отпада у Републици Србији у 2023. години била је 7,6 милиона тона.
Неопасни и опасни индустријски отпад имају висок потенцијал за превенцију. Многобројни су примери добре праксе у области превенције генерисања индустријског отпада у свету. Да би се смањила количина различитих токова индустријског отпада, препоручене мере укључују спровођење пројеката чистије производње и ресурсне ефикасности, успостављање система управљања животном средином, примену најбољих доступних техника, еко-знак, подизање свести, организовање обука итд.
Опасан отпад изабран је као приоритетно подручје Плана јер уколико се њиме не управља и ако се он не одлаже на безбедан начин, може представљати ризик за здравље људи и животну средину, упркос томе што чини само мањи део укупно насталог отпада. Опасан отпад настаје из широког спектара различитих извора, укључујући домаћинства, комерцијалне активности и индустрију. Према подацима Агенције, у 2023. произведено је 90. 259 тона опасног отпада, што представља 0,8% укупне количине насталог отпада у 2023. години. Према Агенцији, само 12 врста опасног отпада су у 2022. години чиниле 98% укупног опасног отпада насталог у Републици Србији. Те врсте укључују између осталог, погаче од муља и са филтера из пречистача гаса, амбалажу која садржи остатке или је контаминирана опасним материјама, опасне компоненте уклоњене из одбачене опреме, отпад који садржи нафту итд. Опасног отпада који настаје у домаћинствима укључује отпад од електричне и електронске опреме, растварачи, батерије, медицински отпад итд.

Да би се смањило настајање опасног отпада на нивоу производње, треба размотрити следеће мере:
прописе за смањење или забрану присуства одређених опасних материја у производима, еко-дизајн, системе управљања животном средином, пројекте чистије производње, примена најбољих доступних техника. Поред тога, оператери из индустријског сектора проћи ће обуку и добити информације у циљу повећања свести и побољшања вештина у пракси у превенцији отпада. На нивоу потрошача, потребно је више информација, посебно у циљу информисања грађана о потенцијалном опасности од одређених супстанци које су садржане у производима, као што су хемијске супстанце, и о могућности куповине производа повољних за животну средину, нпр. избором производа означених еко-знаком.
У *циљу промоције смањења настајања отпада процесима који се односе на индустријску производњу, екстракцију минерала, израду, грађење и рушење, треба спровести следеће мере:*
- промовисати кредибилне системе управљања животном средином, укључујући EMAS и SRPS ISO 14001:2015, SRPS ISO 59004:2024 и др;
- олакшати имплементацију најбољих доступних техника у индустрији;
- промовисати припрему материјала из рушења старих објеката за поновну употребу (смернице).
За промоцију кредибилних система управљања животном средином, укључујући EMAS и SRPS ISO 14001:2015, потребно је спровести следеће активности:
- успостављање програма гранта за накнаду трошкова сертификације и регистрације у систему управљања животном средином (енгл. EMS) за мала и средња предузећа;

- организација информативних семинара о системима управљања животном средином, укључујући оне о EMAS и SRPS ISO 14001:2015 стандардима.

Да би се олакшала имплементација најбољих доступних техника у индустријским гранама, потребно је организовати обуке за надлежне органе о најбољим доступним техникама. Те активности мора да спроведе Министарствозаштите животне средине. За промоцију припреме материјала из рушења старих објеката за поновну употребу потребно је спровести следеће активности:

- израда стандарда и смерница за рушење старих зграда и припрема за поновну употребу материјала од рушења;
- организација информативних семинара о практичној примени смерница и стандарда за рушење старих зграда и припрему материјала од рушења за поновну употребу.

Те мере нарочито ће допринети превенцији настајања отпада у следећим приоритетним областима: индустријски отпад, опасан отпад, отпад од грађења и рушења.

Програм развоја циркуларне економије у Републици Србији за период 2022 - 2024 године[24] је препознат као важан стратешки концепт за зелену транзицију Републике Србије, која је последњих година постављена високо на лествици приоритета за развој. "Зелена транзиција" је процес који подразумева економску, енергетску и инвестициону транзицију, које су засноване на одрживом коришћењу ресурса и енергије, смањењу негативног утицаја на животну средину, примени иновација и дигиталних алата, знању, додатој вредности и већој конкурентности привреде. Овај програм препознаје локалне самоуправекао кључних чинилаца за развој циркуларне економије. У условима све израженије миграције становништва ка урбаним срединама и ограничене техничке и социјалне инфраструктуре, очување ресурса и животне средине постају значајни изазови. Као једно од обећавајућих решења намеће се формирање *циркуларних заједница*, заснованих на циркуларној економији, које применом савремених технологија и концепата „паметних градова" могу да обезбеде амбијент за просперитет привреде и грађана на одржив и еколошки прихватљив начин.

Улога јединица локалне самоуправе у процесу развоја циркуларне економије огледа се пре свега у дефинисању одговарајућег регулаторног оквира на локалном нивоу. Доношење регулативе има најдиректнији утицај на све актере на локалном нивоу и може значајно да допринесе ефикасном и ефективном преласку на циркуларну економију. У том погледу неопходно је успостављање одговарајућих система управљања ресурсима, управљања отпадом и урбане мобилности на територији јединице локалне самоуправе, у складу са принципима циркуларне економије, као и планова урбаног развоја и изградње једница локалне самоуправе по мери грађана и животне средине. Општи циљ овог програма је да се организовано и систематски покрене развој циркуларне економије у Републици Србији и у њега укључе сви кључни актери. Процес транзиције са линеарне на циркуларну економију је дугорочан процес који превазилази трајање овог програма. Овим документом дефинишу се приоритети за три године којима се поставља основ за даљи развој циркуларне економије.

Привреда има веома важну улогу у транзицији ка циркуларној економији и један је од кључних учесника у том процесу. Сходно томе, дефинисан је посебан циљ који се односи на пружање подршке привреди и постављање основа за трансформацију привреде на циркуларни модел пословања. Планирана је реализација мера које укључују едукацију привредних субјеката, развој додатних механизама финансијских подстицаја за привреду и пружање директне техничке помоћи одабраном броју предузећа у изради пословних акционих планова за усвајање принципа циркуларне економије, као и подстицање сарадње између научноистраживачких организација и привредних субјеката у области иновација и оптимизације производње.

Посебан циљ је подршка локалним самоуправама у стварању циркуларних заједница. Јачање капацитета локалних самоуправа је неопходан корак у спровођењу било које врсте реформи на националном нивоу, а посебно је значајан за циркуларну економију у којој поред привреде директно учествују и грађани, као потрошачи и корисници услуга. Јаз између постојећег стања у локалним самоуправама и стања у заједници која функционише у складу са принципима циркуларне економије у погледу коришћења ресурса, управљања отпадом и водама, коришћења енергије, урбане мобилности и друго, отвара огроман потенцијал за унапређење, али представља и велики изазов за

[24] Сл.гласник РС бр. 137/2022

јединицу локалне самоуправе. За потпуно искоришћење тог потенцијала потребна су специфична знања и вештине, а додатни изазов представља и чињеница да сваку јединица локалне самоуправе карактерише специфичан друштвени, економски и територијални контекст. Полазна тачка је ***израда локалне мапе пута за циркуларну економију***, у којој се постављају остварив циљеви на основу утврђеног реалног стања и која узима у обзир специфичности локалне заједнице. Локална мапа пута је свеобухватни документ у коме је сагледано уграђивање принципа циркуларне економије у локалне политике и путоказ за транзицију на модел циркуларне економије, коме су подједнако у фокусу економски развој, заштита животне средине и здравља људи и очување ресурса. Пружањем стручне подршке у том кораку постављају се сигурни темељи за одрживи развој локалне заједнице заснован на принципима циркуларне економије. Спроведена анализа постојећег стања у Републици Србији указала је да приоритетне области за циркуларну економију на локалном нивоу, поред управљања отпадом и мобилности, треба да буду управљање водама и енергетска ефикасност. Реализацијом циља омогућава се преношење неопходних знања за увођење циркуларне економије на локалном нивоу, чиме се обезбеђују капацитети за остваривање транзиције. У ширем контексту пружа се подршка локалним самоуправама да својим грађанима осигурају бољи квалитет живота у здравијој средини и отвара пут ка формирању мреже циркуларних заједница које ресурсе и енергију користе на одржив начин чиме смањују свој угљенични отисак. За праћење остваривања посебног циља као показатељ користиће се Укупан број локалних заједница којима је кроз програм пружена подршка у увођењу концепта циркуларне економије.

РЕГИОНАЛНИ ПЛАН УПРАЉАЊА ОТПАДОМ

Регионалним планом управљања отпадом за градове Зајечар и Бор, општине Бољевац, Кладово, мајданпек, Нрготин и Књажевац[25] се утврђују стратешки циљеви за унапређење система управљања отпадом и основна начела којима треба да се руководе сви актери у управљању отпадом за остваривање тих циљева у Региону.

Планом се предлаже следећи стратешки оквир за управљање опасним отпадом у региону:

– Увести обавезу да сваки генератор мора израдити план и процедуру поступања са опасним отпадом од момента настајања до коначног третмана и одлагања,

– Изградити информациони систем за прикупљање података о опасном отпаду,

– Идент ификовати све генераторе опасног отпада у Региону и генераторе с екундарних сировина,

– Идентификовати светипове отпада, извршити карактеризацију отпадаи утврдити количине опасних отпада,

– Успоставити мере за смањење настајања опасног отпада на месту настајања,

– Дефинисати обавезе максималног поновног коришћења и рециклаже амбалаже за допрему сировина,

– Реконструисати постојеће производне циклусе са апектанастајања опасног отпада,

– Смањити токсичност насталих опасних отпада заменом сировина,

– Фаворизовати изградњу постројења за термички третман индустријског отпада, као и термо Хемијски третман отпаднегуме и отпадне пластике и другог не-опасног отпада као и изградњу регионалне депоније опасног отпада у региону али и на нивоу државе,

– Фаворизовати изградњу регионалне депоније опасног отпада или једне на нивоу државе,

– Успоставити обавезу мониторинг и контролног система за управљање опасним отпадима,

– Организовати систем обуке за генераторе и њихове раднике,

– Радити на перманентној едукацији јавности

– У недостатку техничких прописа и правне регулативе, користити регулативу ЕУ.

Такође предлаже се да се опасни отпаци сакупљају у привремена складишта, припремају се за прераду и превоз, класификују у посебно обезбеђеним објектима. Простор за привремено складиштење опасног отпада ће се градити за смештај најмање двоструке количине опасних отпадака која просечно настаје између два циклуса обраде, односно превоза, тако да обезбеђује њихову заштиту од спољних утицаја. Класификовани и на прописан начин обележени опасни отпаци из привремених складишта, одлажу се на посебно уређени простор, складиште. О

[25] Сл лист Града Зајечара бр. 14/2023

количинама и врстама створених, прихваћених, обрађених и ускладиштених опасних отпадака извештава се ресорно Министарство до десетог у месецу за претходни месец.
Дозвола за одлагање на депонију, привремено складиштење, извозили спаљивање/сагоревање отпада добија се искључиво од ресорног Министарства. Имајући у виду податак да у Србији постоји само неколико предузећа која су у могућности да врше рециклажу опасног отпада, као и чињеницу да нема изграђених постројења за спаљивање или одлагање опасног отпада, највећи део отпада са својим својствима опасних материја се привремено складишти на локацијама предузећа или се извози у иностранство.
Изградњом постројења за термички третман индустријског отпада,као и опције термо-хемијског третмана отпада решио би се проблем прекомерног складиштења опасног отпада као и неопасног отпада који нема употребну вредност и не може се рециклирати.Додатно, након изградње постројења за спаљивање отпада и термохемијски третман отпада, неопходна је и изградња регионалне депонијеза складиштење отпада након третмана.

ДОКУМЕНТИ ЈАВНЕ ПОЛИТИКЕ ГРАДА БОРА О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ

Закон о управљању отпадом прописује обавезе управљања отпадом јединица локалне самоуправе:
- доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом, у складу са законом;
- издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са овим законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- на захтев министарства или надлежног органа аутономне покрајине даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу са овим законом;
- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом у складу са овим законом;
- врши и друге послове утврђене законом.

Јединица локалне самоуправе уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање свим врстама инертног и неопсног отпада, што значи и овим врстама *индустријског отпада*.
Град Бор је усвојио *Програм заштите животне средине за период 2023. - 2032. године*[26]. У програму се констатује да је привреда у локалној заједници највећим делом моноструктурна везана за рударство, металургију и делатностима које прате ове привредне активности. Општи циљ програма је: “Унапређен квалитет животне средине и здравља становништва града Бора смањењем загађења и деградације животне средине, очувањем природних вредности и биодиверзитета, повећањем отпорности на климатске промене, унапређењем енергетске ефикасности и циркуларне економије, уз спровођење инклузивне и одрживе јавне политике заштите животне средине и проактивно учешће локалне заједнице.”

Посебан циљ је: “Интегрално и одрживо управљање отпадом у Бору.”
Најзначајнија предузећа у којима настаје индустријски отпад и врсте отпада дата је у табели 3.

Табела 3.: Предзећа по делатностима и врсте индустријскоготпада који у њима настаје:

Назив предузећа	Делатност	Врста отпада
Serbia ZiJin Copper д.о.о -огранак	Експлоатација осталих црних, обојених, племенитих и	Моторна уља, уља за мењаче и подмазивање,амбалажа која садржи опасне супстанце или је контаминирана опасним супстанцама, апсорбетни, филтерски материјали, крпе за брисање, заштитна одећа, отпад

[26] https://bor.rs/notices/gradsko-vece-grada-bora-upucuje-javni-poziv-za-ucesce-u-javnoj-raspravi-o-nacrtu-programa-zastite-zivotne-sredine-grada-bora-za-period-2023-2032-godine/

РББ	других метала	који садржи уље, одбачена електрична и електронска опрема, отпадна возила, трансформатори и кондензатори који садрже ПЦБ, уља за изолацију и пренос топлоте која садрже ПЦБ, отпади који садрже уље, оловне батерије, батерије од никл - кадмијума, одбачена електрична и електронска опрема.
Serbia ZiJin Copper д.о.о - огранак ТИР	Експлоатација осталих црних, обојених, племенитих и других метала	Чврсте соли раствори који садрже цијаниде, пепео, шљака и прашина из котла, засићене или потрошене јоноизмењивачке смоле, моторнауља, уља за мењаче и подмазивање, уља за изолацију и пренос топлоте која садрже ПЦБ, отпадна возила, трансформатори и кондензатори који садрже ПЦБ, органски отпади који садрже опасне супстанце, неоргански отпади који садржеопасне супстанце, оловне батерије, истрошени катализатори који садрже опасне прелазне метале или опасна једињења прелазних метала, одбачена електрична и електронска опрема која садржи опасне компоненте.
Serbia ZiJin Mining д.о.о.	Експлоатација осталих црних, обојених, племенитих и других метала	Минерална нехлорована, хидраулична и остала моторна уља, уља за подмазивање и мењаче, амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опаснимсупстанцама, апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање, заштитна одећа који су контаминирани опасним супстанцама, филтери за уље, алуминијум, одбачена електрична и електронска опрема.
Месер техногас фабрика Бор	Производња и промет техничких и медицинских гасова и пратеће опреме	Флуоресцентне цеви, уља за изолацију и пренос, боце под притиском, амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама.
АТБ ФОД Бор д.о.о.	Производња машина и опреме опште намене	Хидраулична уља, минерална хлорована моторна уља, синтетичка и остала уља за изолацију и пренос, апсорбенти, филтерски материјал, оловне батерије, флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу, одбачена електрична и електронска опрема.
ЈКП Топлана	Снабдевање паром и климатизација	Отпад од електричних уређаја и електронских производа, зауљене крпе и апсорбенти,флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу.
ЈКП Водовод	Сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде	Синтетичка, минерална нехлорована и остала моторна уља, уља за мењаче, отпадна возила, батерије и акумулатори.
ЈКП 23. Октобар	Сакупљање неопасног отпада	Пластична и метална амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама, оловне батерије, одбачена електрична и електронска опрема.
ГЕОПС	Испитивање терена бушењем и сондирањем	Минерална нехлорована и остала моторна уља,уља за мењаче и подмазивање, оловне батерије.

Drilex international д.о.о.	Испитивање терена бушењеми сондирањем	Минерална нехлорована хидраулична уља, амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опаснимсупстанцама, апсорбенти, филтерски материјал, крпе за брисање, радна одела која су контаминирана опасним супстанцама, филтери за уље.
Reflex driling	Испитивање терена бушењеми сондирањем	Отпадна уља.
Бортравел	Градски и приградски копнени превоз	Минерална нехлорована и остала моторна уља,уља за мењаче и подмазивање, отпадне гуме, отпадна возила, оловне батерије.
Акционарско друштво Теретни транспорт	Друмски превоз терета	Оловне батерије, минерална хлорована и остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање.
Аутопревозник Дејан Радовановић	Друмски превоз терета	Оловне батерије, минерална хлорована и остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање.
ЈП "Пошта Србије", ПЈ Бор	Поштанске активности јавног сервиса	Одбачена електрична и електронска опрема.
ДПМ Авала Београд, лабораторија за испитивање стена и тла	Остале стручне, научне и техничке делатности	Отпад који садржи тешке метале, амбалажа која садржи опасне супстанце или је контаминирана опасним супстанцама, лабораторијске хемикалије које садрже опасне супстанце, укључујући смеше лабораторијских супстанци, отпад означен као опасан, делимично стабилизован.

Развијен је акциони план за управљање индустријским отпадом за сваки посебан циљи активности.

Табела 4: Акциони план управљања индустријским отпадом.

Посебан циљ	Активност	Носилац активности	Рок	Извор финансирања	Индикатор
Посебан циљ: Управљање посебним токовима и одређеним врстама отпада					
4.1. Успостављен оуправљање: - неопасним индустријским отпадом; - посебним токовима отпада; - грађевинским отпадом; -биоразградивим отпадом.	Организовати праћење и евидентирање генерисаних количина неопасног индустријског отпада, сарадња и инспекцијски надзор при управљању овом врстом отпада	Град Бор Индустријски сектор ЈКП 3. октобар Инспекцијски орган	2026. и даље	Буџет града Бора Индустријски сектор	Локални и национални регистри извори загађења
	Унапредити мрежу	Град Бор ЈКП	2026 /2027	Буџет града Бора	Опремљен центар за

	сакупљања посебних токова отпада и изградити Центар за сакупљање у оквиру Центра за упревљањ отпадом	3. Октобар, Индистриј ски сактор		Индустријски сектор	сакупљање отпада у оквиру ЦУО, Закључен уговор са оператером
Посебан циљ циркуларне економије: Поновно искоришћење отпада у индустрији					
1. Смањене количине генерисаног индустријског отпада иуведено поновно искоришћење	Идентифик овати индустријск а предузећа која имају највише потенцијала за укључивањ е у процес циркуларне економије и развој сарадње	ГУ града Бора Индустриј скисектор	2024. - стална активн ост	Заједничка међусекторск а активност	Сачињена база података Успостављ ено сарадничко учешће у развојуЦЕ и одрживог развоја
	Унапредити сарадњу између произвођача и рециклера/опер атера (рециклажа старе опреме и делова)	ГУ града Бора, Индустриј ски сектор, Привреда,	Стална активн ост	Заједничка међусекторск а активност	Извештаји о предатом отпаду оператерима

Након усвајања програма заштите животне средине усвојен је *Локални план управљања отпадом за период 2023 - 2032. година*[27].

Циљ Плана је успостављање дугорочно одрживог система управљања отпадом, на начин који има минималан утицај на животну средину и здравље људи, користећи савремене принципе управљања отпадом, превенцију настајања, поновно коришћење и рециклажу, третман отпада и одлагање остатака, смањење количине депонованог отпада и удела биоразградивог отпада у одложеном комуналном отпаду, као и подизање свести о питањима управљања отпадом. Циљ Плана је и допринос развоју циркуларне економије у локалној заједници.

Посебни циљеви управљања индустријским отпадом и развоје циркуларне економије потпуно су усаглашени у Програму заштите животне средине и Локалном плану управљања отпадом.

Анализом токова отпада који се производе на територији града Бора закључено је да је извештавање о отпаду делимично успостављено, али да одређене врсте отпада нису предаване овлашћеним оператерима (или о овим количинама није достављен извештај). О овим проблемима потребно је обавестити одговарајући инспекцијски орган ради вршења додатних провера начина и поступка управљања отпадом и добијања потпуних података о свим привредним субјектима генераторима отпада на територији Бора. У складу са горе наведеним, потребно је применити одговарајуће мере у циљу проширења обухвата произвођача индустријског отпада на територији Бора који управљају отпадом на законом прописан начин (одвојено сакупљање, адекватно привремено складиштење, испитивање отпада код акредитоване лабораторије, предаја отпада овлашћеном оператеру,

[27] https://bor.rs/documents/lokalni-plan-upravljanja-otpadom-grada-bora-od-2023-2032-godine/

извештавање о отпаду и сл.). *Улога јединице локалне самоуправе јесте да, у складу са законом, стимулише повећање броја регистрованих оператера постројења за управљање* (неопасним отпадом), чиме би се проширили могућности и опције произвођача отпада приликом збрињавања. Такође, град Бор може *спроводити едукацију и имплементирати кампање за информисање грађана и привреде о обавезама и могућностима у области управљања отпадом.* Смањивање настајања индустријског отпада један је од значајних националних циљева у управљању отпадом који захтева комплексне промене у управљању, од производног процеса до коначног одлагања. Једном речју, захтева увођење чистије производње, која ствара мање отпада и има већу енергетску ефикасност. Процес имплементације смањивања индустријског отпада спор је развојни процес и његови резултати не морају бити видљиви одмах, већ се главни резултати очекују у одређеном средњорочно/дугорочном периоду, али су вишеструко корисни за целокупно друштво. Потребно је спровести следеће активности:

- израдити и применити акциони план едукације и промоције могућности смањивања настајања индустријског отпада свих заинтересованих страна, невладиних организација, јавности, привреде;
- изградити систем информисања који ће свим заинтересованим субјектима учинити доступним све релевантне техничке информације и подстицати их на чистију производњу;
- идентификовати индустрију која производи највише отпада и/или која има најлошију праксу управљања отпадом;
-примењивати смернице чистије производње по индустријским гранама (БРЕФ-ове).

У складу са Регионалним планом управљања отпадом за градове Зајечар и Бор и општине Бољевац, Кладово, Мајданпек, Неготин, и Књажевац, предвиђено је да управљање појединим токовима отпада (опасан и неопасан отпад преузет од грађана) који се не смеју депоновати је потребно организовати сакупљањем на трансфер станицама или тзв. сакупљачким станицама за опасан отпад, где би исти био преузиман од стране овлашћених оператера који би вршили даље управљање предметним отпадом.

УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ГРАДУ БОРУ

Основна привредна делатност у Бору је рударство и са њом повезана припрема и прерада руде, машинско и електро одржавање опреме, транспорт као и геолошки истражни радови. Велике светске рударске компаније су стратешки партнери и власници рудника и обављају геолошка истраживања на више локациј. Присутне су и компаније из иностранства које обављају припремне радове у рударству, инвестициону изградњу рударских објеката и одржавање рударске механизације и постројења и металуршко- хемијских агрегата и опрме.

Неусклађеност закона о рударству и заштити животне средине, непрецизна дефинисаност надлежности органа који доносе одлуке о заштите животне средине, надлежност државних органа и органа локалне заједнице доводе до проблема управљања индустријским отпадом у локалној заједници. Надзор над применом одредби закона о рударству о управљању отпадом готово да не постоји због недовољног броје инспектора, а поред рударског у рудницима настаје и велика количина индустријског отпада. Дозволе за управљање рударским отпадом издаје Министарство рударства а индистријским отпадом у рудницима Министартсво заштите животне средине као и за СЕВЕСО постројења а органи локалне заједнице за остала постројења. Надлежност контроле рудрских предузећа имају национални инспектори заштите животне средине а не локални. Готово да нема примера да је локални инспектор заштите животне средине обави контролу управљања инсдустријским отпадом у рударској компанији.

Геолошке истражне радове на територији Бора обавља готово десетак компанија које су ћерке фирме мултинационалних рударских компанија из различитих земаља. Приликом истражних радова настаје индустријски отпад. Само три компаније које обављају истражне радове су добиле дозволу од локалне управе за управљање отпадом. Остале компаније које обављају такве радове нису прибавиле дозволу за управљање отпадом, није познато где привремено или трајно одлажу такв отпад нити достављају прописане извештаје надлежним државним и локалним институцијама. Није познато да ли су било који инспекцијски органи обавили надзор о управљању отпадом у тим компанијама. Поред обављања теренских истражни радована на територији Града Бора неке су

формирале лабораторије за испитивање руде али ни оне нису пријавиле локалним властима да при тим пословима настаје индустријски отпад, које врсте и количине, где га привремено складиште и како њиме управљају. Практично, *не постоји адекватна контрола како компаније које обављају геолошка истраживања управљају индустријским отпадом.*

Извођачи припремних и инвестиционих радова у рудаским компанијам у Бору су иностране компаније, док су локалана предузећа и предузетници подизвођачи. Шта се дешава са индустријским отпадом који настаје при тим пословима? Као и случају компанија које изводе геолошка истраживања, тако и о овом случају, *локална управа нема ни један податак о врстама и количини отпада и о поступању са њим*.

У Бору, послују три рударске компаније. Zijinminig group је стратешки партнер у SerbiaZiJincopper и власник SerbiaZiJinmining, док је компанија из Немачке власник рудника кварца у Доњој Белој Реци. SerbiaZiJincooper је валсник рудника бакра Церово, Велики Кривељ и Јама у Бору и рудника кречњака Кривељски камен и Заграђе где се производи креч као и металуршко-хемијског комплекса у Бору. Локална заједница располаже збирним подацима о врстама и годишњим количинама индустријског отпада SerbiaZiJincopper али не и подацима како се са њим поступа и где се привремено складишти на Церову, у Кривељу, Заграђу, на Кривељском камену.

За потреба израде Локалног плана управљања отпадом локална управа је прибавила податке из појединх предузећа и установа о врстама и количинама индустријског отпада насталог 2023 године.

Табела 4.: Врсте и количине произведеног отпада Serbia Zijin Copper д.о.о. Бор у 2023. години

Врста отпада	**ТИР**	**РББ**	**Дирекција**	**Укупно**	**Јединица мере**
Папирни и картонски отпад	13.360	31.020	/	44.380	t/god
ПЕТ амбалажа, отпадана пластика	28.840	/	/	28.840	t/god
Пепео из котларнице	2.150,000	/	/	2.150,000	t/god
Гвожђе и челик	2.430,960	/	/	2.430,960	t/god
Ферозни метал		2.828,720	/	2.828,720	t/god
Метали који садрже гвожђе	15,980	/	/	15,980	t/god
Отпад обојених метала	731,710	/	/	731,710	t/god
Електрични и електронски отпад	9,260	2,400	1,580	13,240	t/god
Отпадна уља	5,614	106,434	/	112,048	t/god
Отпадне батерије и акумулатори	2,860	3,540	/	6,400	t/god
Апсорбенти, филтерски материјал (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним материјама	/	14,640	/	14,640	t/god
Апсорбенти, филтерски материјал, крпе за брисање и заштитна одећа	/	14,080	/	14,080	t/god
Истрошени катализатори који садрже опасне прелазне метале и опасна једињена прелазних метаала	23,760	/	/	23,760	t/god
Минерална нехлорована минерална уља, уља за мењаче и подмазивање - отпадно	/	3,620	/	3,620	t/god

мазиво					
Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним	/	41,100	/	41,100	t/god

Привремено складиште опасног индустријског отпада се налази у оквиру комплекса Serbia Zijin Mining д.о.о., поред флотације.

Табела 5.: Капацитет привременог складишта опасног отпад SerbiaZijinMining д.о.о.

Врста опасног отпада		**Капацитет складишта**
Отпадно уље		36.000 l
Амбалажа од уља		12.000 l
Зауљене крпе, радна одела, рукавице и пуцвал		33,6 m^3
Зауљени филтери		7,2 m^3
Зауљени песак и земља (апсорбенс)		7,2 m^3
Амбалажа од реагенаса	Балирано	60 m^3
	Контејнери	12.000 l
	Бурад 200 l	9.600 l
Електрични и електронски отпад		6,0 m^3
Електричне светиљке		23,8 m^3
Батерије и акумулатори		8 m^3

На основу доступних података, у табели која следи дат је преглед врста и количина отпада за које су доступни подаци које на годишњем нивоу генерише SerbiaZijinMining д.о.о.

Табела 6.: Подаци о врстама и количинама отпада SerbiaZijinMining д.о.о.

Редни бр.	**Индексни број у каталогу отпада**	**Назив отпада**	**Опис отпада**	**Количина t/год**
1.	13 02 08*	Остала моторна уља, уља за мењаче и подмазивање, масти – лубриканти	Моторна и мењачка уља из мобилних средстава	9,8
2.	13 02 05	Остала моторна уља	Моторна уља из мобилних средстава	1,86
3.	13 01 13*	Остала хидраулична уља	Хидраулично уље коришћено у млиновима и другим инсталацијама постројења за припрему минералних сировина, хидраулично уље из мобиних средстава	0,52
4.	15 02 02*	Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	Зауљене крпе, пуцвал, апсорбенти употребљени за прикупљање акцидентно расутих опасних течности, зауљена одећа и рукавице, зауљена картонска и пластична секундарна амбалажа	1,1

5.	16 01 07*	Филтери за уље	Филтри за уље и гориво издвојени заменом из мобилних средстава	0.42
6.	16 01 22	Одбачена филтер платна са филтера	Филтер платна	23,94
7.	16 01 03	Отпадне гуме	Пнеуматици уклоњени са мобилних средстава	30,64
8.	15 01 10*	Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	Пластичне вреће, боце, кантице, пластични канистри, пластична или метална бурад, ИБЦ контејнери у којима се допремају боје, лакови растварачи, уља и мазива, флотацијски реагенси, хемикалије које се користе у третману отпадних вода	14,94
9	15 01 04	Метална амбалажа	Металне конструкције и носачи на којима је допремана опрема, метални сандуци, жица	6.8
10	08 03 18	Отпадни кертрици и тонери	Кертрици штампача	0,06

Табела 7.: Количине индустријског отпада осталих предузећа 2023. године

Предузеће или установа	**Врста отпада**	**Количина (год)**	**Поступање**
ЈКП "Водовод"	Метални отпад	200 kg	Предаја на даље управљање овлашћеном оператеру
	Отпадна уља	80 kg	
	Отпадне гуме	100 kg	
	Отпадне батерије и акумулатори	220 kg	
	Апсорбенти и филтерски материјали	50 kg	
	Пуцвал	30 kg	
Дом Здравља	Електрични и електронски отпад	14 kg	Предаја на даље управљање овлашћеном оператеру
	Флуо цеви	12 kg	
	Метални отпад (алуминијум, лименке)	1.600 kg	
	Електронски и електрични отпад	200 kg	
Техничи факултет	Папирни и картонски отпад	500 kg	Нису успоставили предају продукованог отпада оператерима
	Флуо цеви	30 kg	

Предузеће за професионалну рехабилитацију и запошљавање особа са инвалидитетом "Лак жица" д.о.о. Бор	Валовити картон	1,45 kg	Предаје на даље управљање "Јубул" - Звездан
	Дрвена амбалажа	16 kg	Предаје на даље управљање Green energy point
"LUCKY TYRE" BOR	Отпадне гуме	32 kg	Предаје на даље управљање ECO-RERYCLING DOO
Бортравел д.о.о.	Метални отпад	11.340 kg	Предаје на даље управљање овлашћеном оператеру
	Отпадно уље	4.540 kg	
	Отпадне гуме	9.900 kg	
	Отпадна возила	15.000 kg	
Аутопревозник Дејан Радовановић предузетник Бор	Метални отпад	220 kg	Предаје на даље управљање овлашћеном оператеру
	Отпадна уља	1.200 kg	
	Отпадне гуме	8.170 kg	
	Отпадне батерије и акумулатори	700 kg	
ЈКП "3. Октобар"	Папирни и картонски отпад	350 kg	Предаје на даље управљање овлашћеном оператеру
	Метални отпад	5.000 kg	
	Електронски и електрични отпад	100 kg	
	Отпадна уља	300 kg	
	Отпадне гуме	1.000 kg	
	Отпадне батерије и акумулатори	700 kg	
MESSER Tehnogas AD.Fabrika Bor	Метални отпад	91.040 kg	Предаје на даље управљање овлашћеном оператеру
"JANEST METAL BOR"	Отпад обојених метала	1.000.000 kg	Предаје на даље управљање овлашћеном оператеру
СЗР „ДУПЛИ"	Отпадне гуме	1.700 kg	Предаје оператеру Транс метал плус
SERBIA ZIJIN COPPER DOO, огранак: РББ Јама	Папир и картонски отпад	28.600 kg	Предаја оператеру "Јубал" доо - Звездан
	Отпадно гвожђе	565.200 kg	Предаја оператеру Центар за рециклажу - Београд
	Отпадне батерије и акумулатори	1.700 kg	Предаја оператеру Вамал група
Градска управа града Бора	Папир и картонски отпад	3.030 kg	Предаја оператеру "Јубал" д.о.о. Звездан
	Електрични и електронски отпад 2018. и 2019.	215 kg	Е рециклажа - Зајечар
	Електрични и електронски отпад 2020. и 2021.	437 kg	

Министарство заштите животне средине је издало дозволе за управљање индустријским отпадом предузећима из Бора[28]:
- ПОТЕЗ - основна делтност је пласман свих врста репро материјала за производњу мотора и трансформатора, за транспорт отпада,
- Опстанак плус, основна делатност је производња и продаја разноврсног материјала, за транспорт отпада,
- Иван Лукић ПР Феррум, основна делатност је поновна употреба разврстаних материјала, за сакупљање и транспорт отпада.

Локална управа је издала решења за управљање отпадом[29] у локалној заједници за 14 предузећа.

Табела 8.: **ОПЕРАТЕРИ КОЈИ ПОСЕДУЈУ ДОЗВОЛЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (САКУПЉАЊЕ, ТРАНСПОРТ, СКЛАДИШТЕЊЕ, ТРЕТМАН) ОД ПРАВНИХ ЛИЦА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА БОРА**

Бр.	Назив оператера и регистарски број	Адреса	Врста дозволе	Врста отпада	Рок важења
1.	Д.О.О. „ОПСТАНАК ПЛУС“ Бор Р.бр. 05/1	Насеље Кулме бб, град Бор, к.п. бр. 11947,11948/1 КО Брестовац	Складиштење Третман	Неопасан отпад (метали, PVC)	29.11.2032.
2.	Д.О.О „RE-EKO FLEX“ Фабрика за складиштење отпада из Бора Р.бр. 08/1	Ул. Саве Ковачавића29а, к.п. 4215/2 КО Бор 1	Складиштење	Неопасан отпад	Мај 2035.
3.	Д.О.О. „GRAND INŽENJERING“ из Бора Р.бр. 10	Ул. Петра Кочића бб, к.п. бр. 2749/1 КО Бор 1	Складиштење Третман	Неопасан отпад (углавном метал)	Новембар 2026.
4.	Д.О.О. „KORABI METALI“ Бор Р.бр. 11	К.п. бр. 498 КО Слатина, Бор	Складиштење	Неопасан отпад (метал)	Април 2027.
5.	Д.О.О. „BAKAR KOMERC STIL“ Бор Р.бр. 12	Ул. Радничка 24, на к.п. бр. 4400/70 КО Бор II	Складиштење Третман	Неопасан отпад (метал)	Октобар 2027.
6.	ТРАНСМЕТАЛ Д.О.О.Смедерево, откупни центар Бор Р.бр. 13	Ул. Наде Димић бб, на к.п. бр. 1222 КО Слатина, Бор	Складиштење	Неопасан отпад (метал, пластика, амбалажни отпад и др.)	29. 03.2031.
7.	Игор Љикић ПР – Аутопрев. радња и радња за сакупљање неопасног отпада Андрија Травел Бор Р.бр. 14	Седиште у улици 7. јули бр. 14.	Сакупљање транспорт	Неопасан отпад (све врсте)	15. 11.2027.
8.	Александар Петровић ПР “А-ПЛАСТ“ Бор Р.бр. 15	Ул. "Наде Димић" бб, на К.П. 2976/11 КО Бор 1	Складиштење Третман	Неопасан отпад (пластика - PVC)	28.02.2033.

[28] http://77.46.150.206/app/dozvole/01upravljanjeotpadom/index.php?code=1
[29] https://bor.rs/ekologija/

Бр.	Назив оператера и регистарски број	Адреса	Врста дозволе	Врста отпада	Рок важења
9.	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR, Ogranak TIR Fabrika Topionica Р.бр. 16	Ул. "Ђорђа Вајферта 29", на К.П. 4400/36 КО Бор 2 и К.П. 4400/97 КО Бор 2	Складиштење Третман	Неопасан отпад (претежно метални)	Од 18. 10. 2023. год. до издавања интегриса не дозволе
10.	„МЕТАЛИ 030“ Д.О.О. Слатина, Бор К.П. 1876/2 КО Слатина у Бору Р.бр. 17	Ул. «Наде Димић» бр 56а Бор	Складиштење	Неопасан отпад (све врсте)	Април 2034.
11.	„С-ИНЖЕЊЕРИНГ“ Бор, Р. Бр. 18	Седиште: ул. Наде Димић бб,	Сакупљање транспорт	Неопасан отпад (претежно грађевински)	Мај 2029.
12.	МЕТАЛИ 1992 Д.О.О. Београд – огранак Бор Кнеза Вишеслава 34 Р.број 19 Решење: 501-133/24-III–02 од 23.08.2024.	Саве Ковачевића 33, на К.П. 4215/4 К.О. Бор 1	Складиштење и третман неопасног отпада	Неопасан отпад (разне врсте)	23.08.2034.
13.	ИГОР ЉИКИЋ ПР Аутопрев. радња и радња за сакупљање неопасног отпада Андрија Травел Бор Р. Бр.20	ул. Саве Ковачевића бб	Складиштење 501-238/24-III –02 30.12.2024.	Неопасан отпад	Децембар 2034.
14.	Д.О.О „ЗАГИ“ из Бора Р.бр. 21 Решење: 501-111/25-III–02 од 03.07.2025.	Седиште: Ул. Саве Ковачавића 29а	Сакупљање транспорт	Неопасан отпад	Јул 2030.

Локална управа јавно оглашава сваки захтев за издавање дозволе за управљање отпадом позива јавност да се укључи у процес доношења решења и оглашава свако донето решење. Готово да није било мишљења јавности о било ком поступку и решењу.

Дозволе за управљање отпадом не поседују велики произвођачи индустријског отпада, као што су:
- SerbiaZiJincoper - рудници и флотације
- SerbiaZiJinmining - рудници и флотације,
- Фабрика бакра у праху,
- EVG фабрика електричних бројила,
- АТБ ФОД - фабрика машинскеопреме,
- Messer Tehnogas - производња техничких гасова,
- Quarzwerke group - рудник кварца.
- ЈКП Топлана,
- ЈП Електромрежа Србије,
- Компаније које се баве геолошким истраживањима: Dundee Precious Metals inc, Drilex international,

Refleks driling, ДПМ Авала идр.

Градска управа Бор је 18.10 2023. године SerbiaZiJincopper-у издала интегралну дозволу бр. 501-153/23-III- 002 за складиштање и третман неопсног отпада отпада:
Отпад из термичких процеса:
- 10 0601- шљаке из примарне и секундарне производње,
- 10 06 02 - згура и пливајућа пена/шљаке из примарне и секундарне производње,
- 10 06 04 - остале чврсте честице и прашина,
- 10 10 03 - шљака из пећи,
Отпад од обликовања, физичке и механичке површинске обраде метала:
- 12 01 03 - стругање и обрада обојених метала,
- 12 01 04 - прашина и честице обојених метала,
Отпади који нису другачије специфицирани у каталогу отпада:
- 16 01 18 - обојени метал,
- 16 02 14 - одбачена опрема,
- 16 02 16 - компоненте одбачене опреме,
Грађевинскиотпад и отпад од рушења:
- 17 04 01 - бакар, бронза, месинг,
- 17 04 11 - каблови,
Отпад из постројења за обраду отпада, погона за третман отпадних вода ван места настајања и припрему воде за људску потрошњуи људску ипотребу
- 19 01 02 - одпад од обојених метала,
- 19 12 03 - обојени метали.
Отпад из термичких процеса (група 10) је сопствени отпад који се поново враћа у процес проиводње и тиме смањује количина на месту настајања чиме се штеде природни ресурси.
Капацитет за прераду осталих врста отпада је 35.000 т годишње. Отпад из група 12, 16, 17и 19 потиче из других привредних и јавних предузећа и установа као и набављен од овлашћених оператера за сакупљање отпада.
Топионица бакра у Бору је највећи рециклер отпадног бакра и легура бакра и добар пример настојања да се смањи количина отпада на месту бнастајања и примене принципа циркуларне економије.
Међутим, поред настнка неопасног отпада у топионици и другим металуршко - хемијским постројењима у њеном комплексу настаје и опасан отпад. У студији опроцени утицаја на животну средину[30] дате су процене количина опасног отпада који настаје током године и начина управљања:

Табела 9.: Опасан отпад у Топионици који настаје током године

Р.бр.	Врста отпада	Количина t/god.	Место генерисања	Карактеристике	Начин поступања
1.	Муљ из неутрализације	5940	Третман отпадних вода	Садржи: $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, $Ca_3(AsO4)_2$	Предаје произвођачу или овлашћеном оператеру
2.	Гипс	78210	Десулфурузације фугитивних гасова, Постројење за третман отпадне киселине	Садржи: $CaSO_4 \cdot 2H_2O$	
3.	As муљ	33429	Постројење за третман отпадне киселине		

Овај отпад се тренутно складира у кругу предузећа а SerbiaZiJincopper нема дозволу за складирање и даљи поступак

[30] ttps://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/zahtevi/zahtevi-za-davanje-saglasnosti-na-studije-o-proceni-uticaja/serbia-zijin-copper-doo-bor-zahtev-za-davanje-saglasnosti-na-studiju-o-proceni-uticaja-na-zivotnu-sredinu-projekta-povecanja-kapaciteta

Поред наведених врста отпада у који настаје у процесу топљења бакра у Топионици, у процесу електролизе бакра настаје отпад који се враћа у топионицу на топљење:
- Плоче црног бакра .....392,5 t/god.,
- Прах црног бакра .....86,4 t/god. и
- Ретур .....32875 t/god

Експлоатације металичних и неметаличних минералних сировина у рудницима и њихова прерада у флотацијама ствара значајне количине индустријског отпада, али због неусаглашености домаћег законодавства управљање овим отпадом је изван контроле. Као пример наводе се подаци из студија о процени утицаја на животну средину рудника Велики Кривељ[31] и флотације[32] овог рудника.

Табела 10.: Врсте и годишње количине индустријског отпада на површинском копу Велики Кривељ

Вста оптада	Место настајања	Индексни број	Количина	Јед. мере
Гуме	Транспортна средства и машине, гумене траке	16 01 03 - потрошене гуме	110	ком/год.
Рабљена уља и мазива	Радионице за одржавање	13 05 08 - моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	280	t/god.
Антифриз	Транспортна средства и механизација	16 01 15 -антифриз	???	
Делови опреме и машина	Транспортна средства и механизација	16 01 06 /16 01 17- отпадна возила која не садже ни течност ни друге опасне компненте	650	t/god.
Акумулатори	Транспортна средства и механизација	16 06 01 - оловне батерије и акумулатори	2	t/god.
Филтери од уља	Транспортна средства и механизација	15 02 02 / 1601 07	15	t/god.
Метална амбалажа	Радионице	15 01 10	50	t/god.

Табела 10.: Врсте и годишње количине индустријског отпадау у старој флотације Велики Кривељ за 2023. годину

Вста оптада	Индексни број	Место настајања	Количина (t/god.)
Гумене облоге	07 02 99	Замена гумених облога код млинова са шипкама	30
Гумени каишеви	07 02 99	Змане код ротирајућих делова машина	0,5
Челичне шипке	12 01 21	Земна мељућих тела код млина са шипкама	700
Челичне кугле	12 01 21	Замена мељућих тела код млинова са куглама и код дробилица	230
Челичне облоге	12 01 21	Замена облога код млинова са куглама и код дробилица	110
Отпадно резано гвожђе	16 01 17	Замена резервних делова машина	1200
Отпадни метални гумирани делови	16 01 03 16 01 17	Замена гумираних делова опреме	40
Отпадно мазиво	20 01 26	Подмазивање ротирајућих	7,5

[31] Студија о процени утицаја на животну средину пројекта проширења површинског копа Велики кривељ према северозападу за капацитет 10,6 х 10 тона руде годишње
[32] Студија о процени утицаја на животну средину пројекта повећања капацитета флотацијске прераде суве руде на 23,1 Mt годипње са површинског копа Велики Кривељ

		делова млинова	

Табела 11.: Замена облога код млинова са куглама и код дробилице и колчине отпада који ће настајати у новој, проширеној, флотацији

Врста отпада	Годишња количина	Јединица мере
Отпадна моторна уља	?	
Отпадно мазиво	2,4	тона
Отпадна амбалажа од уља	180 -240	комада
Отпадна амбалажа од отпада	180 -240	комада
Отпадна амбалажа од хемикалија - бурад	1200	комада
Отпадна амбалажа од хемикалија - кубитенер	72	комада
Отпадна амбалажа -џамбо вреће	5000	комада
Отпадни машински делови	?	
Отпадни филтери од уља	?	
Отпадни филтери од ваздуха	?	
Отпадни акумулатори	12	кпмада
Отпадни трансформатори	?	
Отпадно трафо уље	?	
Електични отпад	?	
Отпадна емулзија	?	
Отпадне боце техничких гасова	?	
Гумени отпад - транспортбе траке	?	
Гумени отпад - пнеуматици	?	
Гумени отпад - остало	2400	kg
Метални отпад - гвожђе	18	тона
Метални отпад - манган	250	тона
Пластични отпад	1200	тона
Отпадни електрични бакарни каблови	?	

Отпад се привремено складишти у електомашинској, браварској и електро радионицама и предаје овлашћеним операторима.
Из приказаних табела може се видети да не постоје поуздани подаци о количинама отпада који настаје током године као ни посебни магацини за привремено одлагање.

Локална самоуправа је обавезна да обавља послове *инспекцијског надзора* примене закона о отпаду и локалних одлука и планова планова о управљању отпадом на својој територији. Инспекција за заштиту животне средине је организационо у Одалењу за инспекцијски надзор. Град Бор је именовао једног инспектора за заштиту животне средине.
Годишњим планом инспекцијског надзора инспекције за заштиту животне средине[33] за 2025. годину предвиђено је да се обаве 26 прегледа од тога о управљању отпадом 16 и то у сладећим предузећима и предузетничким радњама:
- 7 прегледа у фирмама и знатским радњама које се баве индустријом,
- 3 прегледа у фирмама које се баве сакупљањем и транспортом отпада,
- 5 прегледа у фирмама које се баве складиштењем и третманом отпада и
- у једном трговинском ланцу.

Локална управа, по Закону о управљању отпадом, својим актом одређује *органе и службе надлежне за управљање отпадом*. Канцеларија заштите животне средине је служба која се баве питањима управљања отпадом. У канцеларији је запослено троје извршиоца. Један од њих се бави свим питањима упревљања отпадом, припрема локлне планове управљања отпадом и стара се о њиховом

[33] https://bor.rs/inspekcijski-poslovi/

спровођењу, учествије у припреми регионалног плана управљања отпадом, издаје дозволе и друге акте за управљање отпадом, па и неопасним индустријским отпадом, припрема и учествује у едукацији. Не врши надзор и контролу мера поступања са отпадом, јер те послове обавља инспекција заштите животне средине која организационо припада одељењу инспекцијских служби. Међутим, то није једини посао лица које се бави питањима управљања отпадом јер поред тога обавља и послове заштите природе, учествује у припреми и поступцима доношења стратешких и процена утицаја на животну средину, учествује у припреми планова и програма заштите животне средине. Поред послова из области заштите животне средине обавља послове безбедностии здравља на раду и одговорноглица за безбедност и здравље на раду градске управе.

Укључивање јавности у процесима доношења и примене докумената јавне политике и спровођења планова о заштити животне средине и управљању отпадом у локалној заједници је од суштинског значаја за успешно решавања проблема отпада и развоја циркуларне економије. Приликом доношења Локалног плана управљања отпадом града Бора организације цивилног друштва су укључене у цео процес, почев од ране фазе припрема до његоцог усвајања. Формиран је радни тим за припрему плана састављен од свих заинтересованих страна у који био укључен и представник цивилног сектора.

Град Бор је донео посебан П*рограм обуке субјеката у граду у процесу увођења рециклаже и поновне употребе отпада у граду Бору.* Циљеви програма су: Унапређење одрживог управљања отпадом, промовисање свести о значају рециклаже и јачање сарадње између субјеката.
Задаци програма:
1.Едукација о управљању отпадом:
- Упознавање субјеката са врстама отпада, поступцима разврставања и методама рециклаже. - Разјашњавање улоге и одговорности различитих субјеката у систему.
2.Практична примена знања:
- Организација обука о разврставању отпада и коришћењу одговарајуће инфраструктуре (канти, пунктова).
- Демонстрација процеса поновне употребе и компостирања.
3.Унапређење техничких капацитета:
- Обука за коришћење технологија и опреме за сакупљање и обраду отпада.
- Подршка привредним субјектима у примени одрживих пракси.
4.Подстицање локалне заједнице:
- Организација јавних акција и кампања за подизање свести.
- Мотивација грађана и фирми кроз систем награђивања.
- Побољшање информисања грађана о селекцији отпада и рециклажи на локалу (преко апликација, трибина, знакова, плаката, флајера, брошура и сл.).
5.Изградња партнерстава:
- Сарадња са рециклажним центрима, локалним властима, школама, медијима и НВО.
Исходи програма:
1.Повећана стопа рециклаже:
- Већа количина отпада се разврстава и одлаже у рециклажне центре
- Смањење количине отпада на депонијама
2.Развијена инфраструктура и систем:
- Постављање и коришћење одговарајућих контејнера и пунктова
- Ефикасан систем прикупљања, транспорта и обраде отпада
-Грађанима доступне информације о селекцији и одвожењу отпада
3.Промена навика и понашања:
- Грађани, предузећа и институције редовно сортирају и правилно одлажу отпад
- Већа подршка иницијативама за поновну употребу
4.Јачање економије засноване на рециклажи:
- Стварање нових радних места у сектору рециклаже
- Повећање коришћења рециклираних материјала
5.Еколошка свест:
- Боље разумевање утицаја отпада на животну средину и значај одговорног управљања отпадом

- Стварање заједнице која активно учествује у одрживим праксама

Одрживи град:

- Успостављање добре праксе у одрживом управљању отпадом уз константно унапређивање управљања отпадом у скалду са потребама града
- Побољшање квалитета живота и очување природних ресурса

Овај документ садржи посебне програме едукације за различите циљне групе и то: едуакције деце предшколског, основно школског и средњошколског узраста и студената; едукатора, доносиоца одлука, запослених у градској управи, јавним предузећима и установама; запослених у привредеузећима овлашћеним за управљање отпадом, чланова невладиних организација и грађана.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Најзначајније количине отпада у Републици Србије чине комунални, рударски и индустријски отпад. Област управљања отпадом је уређена међународним и домаћим законодавсвом. Република Србија је ратификовала међународне конвенције о управљању опсним отпадом и усклађује своје законодавство са директивама Европске Уније. Тај процес још увек траје а *проблеми настају при међусобном усклађивању појединих одредби о индустријском отпаду у различитим домаћим законима и приликом спровођења донетих закона и подзаконских аката*.

Управљање свим врстама отпада регулисано је Законом о управљању отпадом. Поред овог закона Законом о рударству и геолошким истраживањима[34] регулисано је питање управљања рударским отпадом. По овом закону рударски отпад је отпад настао од екстрактивне индустрије, односно отпад настао приликом геолошких истраживања, експлоатације, припреме и складиштења минералних сировина, као и отпад добијен у процесу припреме руде који подразумева механички, физички, биолошки, топлотни или хемијски поступак, (измена димензија, сепарација и излуживање, прерада раније одбаченог отпада), искључујући топљење, термо процесе производње (осим печења кречњака) и металуршке процесе, као и нафтна исплака.

У рударски отпад не спада отпад који је настао приликом истраживања, експлоатације и припреме минералне сировине, који није у директној вези са наведеним активностима (отпадна уља, храна, дотрајала возила, истрошене батерије и акумулатори), нити отпад настао од екстрактивне индустрије који може бити радиоактиван, као ни отпад настао индустријском прерадом минералних сировина.

Министарство рударства и енергетике обавља надзор рада рударских компанија па и како управљањају рударским отпадом. Приликом геолошких истраживања и експлатације минералних сировима настаје индустријски отпад за чије управљање је надлежно Министарство заштите животне средине. Међутим, та подвојеност надлежности доводи до тога да индустријски оптад који настаје рударским активностима углавном нико не контролише.

Издавање дозвола за управљање опасним индустријским отпадом и контролу управљања обављају надлежни државни органи, док издавање дозволе и контролу управљања неопасним отпадом обављају органи локалне управе. За индустријске објекте који су велики загађивачи све дозволе, осим управљања неопсним отпадом, издају надлежни државни органи. Контролу примене мера заштите животне средине обавља надлежна државна инспекција. Контролу управљања неопасним отпадом треба да обавља локална инспекција заштите животне средине, али, често, она наилази на оптор оператера и не добија било какве или само ограничене податке о индустријском отпаду у великим компанијама, тако да локална заједница није у могућности да управља целокупним неопасним индустријским оптадом који настаје на њеној територији. Иста правила важе и за контролу примена Закона о стратешкој процени утицаја на животну нсредину, Закона о процени утицаја на животну средину, Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине који прописује превентивне мере управљања свим врстама отпад, па и управљања рударским отпадом. Такође, и њима је подељен надзор над применом ових закона између националних и локалних инспекција.

Евидентна је и недовољна усклађеност националних, регионалних и локалних планова управљања отпадом. Програмом Управљања отпадом Републике Србије предвиђена је изградња постројења за

[34] Закон о рударству и геолошким истраживањима, Сл. гласник РС бр.101/2015, 95/2018 и40/2021

физичко-хемијски третман опасног отпада и муљева у Борском управом округу. Регионалним планом није предвиђена изградња оваквог постројења на територији округа.
Јединице локалне самоуправе се приоритетно баве управљањем комуналним отпадом. Законом имају обавезу да уреде, обезбеде, организују и спроводе управљање инертним и неопасним отпадом, па самим тим и овим врстама индустријског отпада. Град Бор је локалним планом управљао отпадом предвидео следеће мере управљања индустријским отпадом:
- Организовати праћење евидентирање генерисаних количина неопасног индустријског отпада, сарадња и инспекцијски надзор при управљању овом врстом отпада,
- Унапредити мрежу сакупљања посебних токова отпада и изградити Центар за сакупљање у оквиру Центра за упревљањ отпадом.

Канцеларија за заштиту животне средине треба да прикупља годишње извештаје од индустријских прадузећа и занатских радњи и предузетника али извештаје оператери не достављају а локална управа нема законских могућности да их на то обавеже. Локалним планом је предвиђена успостављање и унапређења мреже за сакупљање отпада који подлежу посебним токовима.
Инспекциски надзор управљања отпадом обавља инспектор заштите животне средине који организационо припада одељењу инспекције а не Канцеларији заштите животне средине која је обавезна да обавља послове управљања отпадом. Та подвојеност отежава рад и сарадњу Канцеларије и инспекцијских служби.
Град Бор је одредио Канцеларију за заштиту животне средине за обављање послова управљања отпадом. То је служба која обавља све послове из ове области осим послова инспекцијског надзора. Послове везане за управљање отпадом, у Канцеларији, обавља само једно лице, које осим послова по Закону о управљању отпадом, обавља и друге послове из области заштите животне средине,као и послове безбедности и здравља на раду, и одговорно је лице за ову област. Послови безбедности и здравља на раду уређени су посебним Законом обезбедности и здравља на раду

ПРЕПОРУКЕ

Унапређење управљање индустријским отпадом у локаланој заједници Бора могуће је применом низа законских, организационих, образовних и економских мера.
Локална заједница располаже недовољним законским механизмима за успостављање система управљања индустријским отпадом на свој територији. Да би се успоставио применљив и ефикасан систем потребно је:
1. Усклађивање закона којим ће се на јединствен начин дефинисати индустријски отпад и институција која ће са бавити управљањем и надзором над применом законских обавеза рударских, индустријских, самосталних занатских радњи и предузетника.
2. Прецизније дефинисати права, дужности и обавезе локалне заједнице за управљање индустријским отпадом.
3. Усклађивањем закона потребно је прецизирати надлежности и обавезе државе и локалне заједнице за управљање индустријским отпадом.
4. Усагласити национална, регионална и локална планска документа,
5. Локална управа мора да сачини катастре и редовно их ажурира: произвођача индустријског отпада и привремних складишта, оператера за сакупљање, третман и транспорт индустријског отпада. издатих дозвола за управљање индустријским отпадом,
6. Град Бор има велики потенцијал за развој циркуларне економије. Потребно је да сачини конкретну Мапу пута за развој циркуларне економије Града Бора.
7. Оператори код којих настаје индустријски отпад као и оператери који њима управљају обавезни су да локалној управи достављају годишње извештаје о индустријском отпаду,
8. Оператери су дужни да у својим производним процесима примењују најбоље расположиве технике, предузимају мере смањење отпада на месту настајања и рециклаже, односно да рзвијају своје технолошке процесе и пословање уз поштовање принципа циркуларне економије,
9. Оператери код којих настаје индустријски отпад обавезни су да сачине план управња отпадом, прибаве извештаје о испитивању отпада и обнове га у случају промене технологије и промене енергената, сировина и репроматеријал и доставе га градској управи,
10. Операtри код којих настаје индустријски отпад обавезни су да привремено складиште

индустријски отпад на начин да неће угрозити здравље локалног становништва и животну средину и о складиштима и предузетим мерама као и евентуалним акцидентима једном годишње обавештавају локалну управу,

11. Скупштина града је обавезна да разматра годишње извештаје о управљању отпадом и релизацији донетих планова и предузима мере за поспешивање ефиксности,

12. Доносиоци одлука у Граду Бору морају да формирају ефикасну организацију која ће се бавити управљањем отпадом, па и индустријским отпадом, организују и обезбеде све услове за њен рад.

13. Потребно је повећати број запослених у Канцеларији заштите животне средине, одредити лица које ће се бавити искључиво индустријским отпадом.

14. Неопходно је стручно усавршавање запослених лица која обављају послове управљања отпадом у: градској управи, индустријским, рударским и јавним предузећима и оператерима која управљају отпадом,

15. Размотрити могућност увођења локалних еколошких такси за отпад који настаје у рударским и индустријским предузећима као и стимулативних економских мера за оператере који сакупњају и обавају третнам индустријског отпада,

16. Запослити оптималан број инспектора заштите животне средине за надзор управљања индусријским отпадом,

17. Унапредити сарднју локалне управе са рударским и индустријским компанијам, занатским радњама и предузетницима као и са операторима који сакупљају, обаваљају складиштење и третман индустријског отпада,

18. Унапредити систем информисања грађана о управљању индустријским отпадом.

19. Унапредити систем информисања и раног укључивања јавности у процесе доношења одлука о индустријском отпаду,

20. Реализовати програм едукације становништва о управљању отпадом и циркуларној економији.

Mladi istraživači Srbije
Volonterski servis Srbije

Švedska
Sverige

eko sistem

Овај материјал израђен је у оквиру ЕКО-СИСТЕМ програма подршке цивилном друштву за заштиту животне средине, који спроводе Млади истраживачи Србије (МИС), уз подршку Шведске преко Шведске агенције за међународни развој и сарадњу (Sida). За садржај овог материјала одговоран је искључиво аутор. Млади истраживачи Србије и Sida не деле нужно ставове и тумачења изречена у овом материјалу.

zelena lista SRBIJE